# الفصل الأول ( تعريف تخطيط ومراقبة الانتاج )

## س / عرف تخطيط ومراقبة الانتاج :

هو النشاط المسئول عن القيام بالعمليات اللازمة الانسياب العمل داخل مراكز الانتاج المختلفة .

## س / تكلم عن الهيكل التنظيمى لوظيفة تخطيط ومراقبة الإنتاج ( مهمة ) :

يتمثل الهيكل التنظيمى لوظيفة تخطيط ومراقبة الإنتاج على النقاط الثلاثة الآتية :

١- الموقع التنظيمى لإدارة التخطيط ومراقبة الإنتاج

٢- التنظيم الداخلى لإدارة التخطيط ومراقبة الانتاج

٣- علاقة إدارة التخطيط ومراقبة الإنتاج بالإدارات الأخرى بالمنظمة

### أولاً : الموقع التنظيمى لإدارة التخطيط ومراقبة الإنتاج :

هناك مجموعة من القواعد والأعتبارات التنظيمية التى ينبغى مراعاها للتوصل إلى الوضع التنظيمى المناسب لإدارة التخطيط ومراقبة الانتاج فى المنظمة وتتمثل فى :

١- أن يعكس الهيكل التنظيمى المناسب لوحدة التخطيط ومراقبة الانتاج فى المنظمة كافة الأنشطة المتنوعة لهذه الوظيفة

٢- أن يعكس الهيكل التنظيمى للمنظمة ككل كافة الأطراف المعنية والوحدات التنظيمية المتصلة بنشاط التخطيط ومراقبة الانتاج

٣- ضرورة أن يراعى فى تنظيم إدارة التخطيط ومراقبة الانتاج توفير درجة كافية من المرونة للسماح بالتكيف والاستجابة للتغيرات المستمرة فى ظروف التشغيل الداخلى والبيئة الخارجية للمنظمة

٤- أن تكون أنشطة الرقابة على الانتاج قريبة من مصادر البيانات والمعلومات اللازمة لاحكام الرقابة واتخاذ القرارات الرشيدة

٥- يختلف الهيكل والمكانة التنظيمية لادارة التخطيط ومراقبة الانتاج باختلاف طبيعة وحجم النشاط الرئيسى للمنشأة

٦- يجب أن تتناسب درجة المركزية الخاصة بإدارة التخطيط ومراقبة الانتاج فى المنظمة مع المستوى التنظيمى .

### ثانياً : التنظيم الداخلى لإدارة التخطيط ومراقبة الإنتاج :

هناك بعض الاعتبارات الواجب اتباعها لاختيار التنظيم الأمثل لأعمال التخطيط ومراقبة الانتاج تتلخص فى الآتى :

١- تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها وتتمثل الأهداف فى :

أ- تحديد نوع السلعة التى يمكن أن تلقى قبولا على السوق

ب– تحديد كمية الإنتاج لمواجهة الطلب المتوقع على السلعة فى الوقت المناسب

ج– ضمان سير كل مرحلة من مراحل الانتاج دون تعطل

د– العمل على توفير الامكانيات اللازمة لانتاج الكمية المقررة وفقا للخطة الموضوعة

هـ– تشغيل طاقة المصنع واستخدام جميع امكانياته لمستوى تشغيل كامل

و– متابعة التنفيذ والتأكد من مطابقة الإنتاج للمواصفات المحددة لكل مرحلة

٢– تحديد أوجة الأنشطة والأعمال اللازمة لتحقيق هذه الأهداف وهى :

أ– الأعمال اللازمة لإعداد برنامج عمل المصنع وتقدير الإحتياجات اللازمة لتنفيذه مثل الحصول على طلبات العملاء من إدارة المبيعات وتحديد المواصفات التفصيلةية والكميات واعداد جداول التشغيل

ب– الأعمال المتعلقة بتدبير الإحتياجات اللازمة لتنفيذ البرنامج مثل تدبير الاحتياج من المواد والطاقة الآلية

ج– الأعمال المتعلقة بإعداد جداول تشغيل الإمكانيات مثل تحديد خط سير العمليات والاعمال المكلف بها كل قسم

د– الأعمال المتعلقة بمراقبة عمليات التشغيل مثل تجميع البيانات الخاصة بسير العمل بف كل مرحلة وكل قسم

٣– ترجمة هذه الأنشطة فى شكل أعمال ومهام يجب أداؤها : من خلال قيام المسئول عن عملية التنظيم بتحديد الاعمال والمهام لتحديد أنواع الوظائف

٤– تجميع الأعمال المتشابهة فى أقسام أو وحدات إشرافية متجانسة وإعطاء تسميات لهذه الأقسام أو الوحدات الإشرافية / من خلال تحديد المسئول بتحديد الوظائف ثم تجيعها فى مجموعات يشرف على كل مجموعة وظيفة يشغلها رئيس مسئول

٥– إعداد خريطة التنظيم الإدارى لهذه الوحدة بحيث تتفق مع الخريطة التنظيمية الشاملة للمنظمة ودليل التنظيم

**ثالثاً : علاقة إدارة التخيطط ومراقبة الإنتاج بالأقسام الأخرى فى المنظمة ( مهم جدا ) :**

١– علاقة ادارة التخطيط ومراقبة الانتاج بادارة المبيعات / من خلال قيام ادارة التخطيط والمراقبة بابلاغ ادارة المبيعات بكافة البيانات والمعلومات المتعلقة بأى تقصير أو عطل فى العمليات الإنتاجية والإبلاغ بأى ظروف طارئة قد تحدث نوع من الإرتباك فى خطط وجداول الانتاج مما يتعذر بالطلبيات فى المواعيد المحددة ويجب على ادارة المبيعات موافاة ادارة التخطيط بمعلومات عن السوق من حيث التنبؤ برقم المبيعات المرتقب

٢– علاقة ادارة التخطيط ومراقبة الانتاج بقسم مراقبة المخزون السلعى / من خلال الاتجاه نحو تخفيض حجم الاستثمار فى المخزون لأنه يعد رأس مال عاطل

٣– علاقة إدارة التخطيط ومراقبة الانتاج بأقسام المصنع الإنتاجية / من خلال اعطاء الأقسام التعليمات والتوجيهات الخاصة بمراحل التصنيع والتأكد من وجود الأدوات والعدد

٤- علاقة إدارة التخطيط ومراقبة الإنتاج بقسم التصميم الهندسى / من خلال التعاون فيما بينهما وتنميط وتبسيط السلع وقيام ادارة التخطيط بعد تصميم السلع من القسم الهندسى بارسال التعليمات للعمال وأن يخطر القسم الهندسى ادارة التخطيط فى حالة وجود أى تعديلات على التصميم من طرفهم

٥- علاقة إدارة التخطيط ومراقبة الانتاج بقسم مراقبة المواد والفحص / فمسئولية ادارة التخطيط هو تحديد كمية المادة الخام المطلوبة بينما قسم مراقبة المواد مسئولا عن استلام المواد الخام والسلع نصف المصنعة وتخزينها فتتولى ادارة التخطيط اخطار قسم مراقبة المواد بالكمياة المشتراة من المواد ومواعيد استلامها وقسم الفحص يرسل اخطار لادرة التخطيط بتقارير الفحص للمواد

٦- علاقة إدارة التخطيط ومراقبة الانتاج بادرة المشتريات / من خلال قيام ادارة التخطيط باخطار ادارة المشتريات ببرنامج الانتاج المطلوب تنفيذه والاخطار بأى تعديلات أو تغييرات فى برامج الانتاج الموضوعة وينبغى ان تقوم ادارة المشتريات باخطار ادارة التخطيط بميعاد التسليم المتوقع للطلبيات او التاخير فى التسليم

٧- علاقة ادارة التخطيط ومراقبة الانتاج بادارة الأفراد / من خلال امداد ادارة الافراد ادارة التخطيط بالبيانات المتعلقة بالكفايات المتوفرة من القوى العاملة وما سيتوفر منها مستقبلا ورغبات العاملين وتحتاج ادارة الافراد من ادارة التخطيط بيانات عن برنامج الانتاج ومتطلباته من القوى العاملة

٨- علاقة ادارة التخطيط ومراقبة الانتاج بادارة التكاليف / فتحتاج من ادارة التكاليف للكثير من المعلومات وبالبيانات التى تقوم باعدادها وخاصة التكاليف التقديرية للطلبيات بينما تحتاج ادارة التكاليف لبيانات عن برامج الانتاج ومحتويات من الكميات والاصناف من ادارة التخطيط

٩- علاقة ادارة التخطيط ومراقبة الانتاج بادارة الصيانة الدورية أو الوقائية ١٠- علاقة بادارة التسويق

# الفصل الثانى ( التخطيط الشامل للانتاج )

## س / صنف أنواع التخطيط الشامل :

١- حسب مدى تأثير التخطيط ( التخطيط الاستراتيجى - التخطيط التكتيكي - التخطيط التشغيلى )

٢- حسب الوظيفة ( تخطيط الانتاج - تخطيط التسويق - التخطيط المالى - الشراء والتخزين - الموارد البشرية - المخزون .. )

٣- حسب المدى الزمنى :

أ- التخطيط طويل الأجل / هو الذى يغطى فترة زمنية طويلة أكثر من ٥ سنوات كاختيار موقع المصنع وتطوير المنتج

ب- التخطيط متوسط الأجل / هو الذى يغطى فترة زمنية تزيد عن سنة وتقل عن ٥ سنوات ويسمى بالتخطيط الشامل

ج- التخطيط قصير الأجل / يغطى فترة زمنية تقل عن السنة ويشمل قرارات النقدية والمخزون

## س / تكلم عن مراحل التخطيط الشامل :

يتكون التخطيط الشامل من ٣ مراحل رئيسية :

١- تقدير حجم الطلب المتوقع على منتجات المشروع خلال فترة الخطة

٢- تحديد عناصر الإنتاج اللامة لمواجهة تلك التقديرات فيتم التركيز على حجم العمالة والمخزون .. الخ

٣- تقسيم الخطة العامة أو الشاملة لأجزاء رئيسية وفقا لمتطلبات الأصناف المختلفة من المنتجات

## س / تكلم عن أهمية التخطيط الشامل للإنتاج ( مهم ) :

١- التخطيط الشامل يمثل خطة للانتاج لعام على أساس أرقام إجمالية للمخرجات مما يؤدى للتركيز على كمية الانتاج ( بالمتر ، الطن )

٢- تعد وسيلة موضوعية لمساعدة الإدارة فى الإستخدام الفعال لعوامل الانتاج المتاحة فى ضوء الطلب على المنتجات

٣- يساعد فى تحقيق التوازن بين الانتاج والطلب مع مراعاة اقتصاديات التشغيل ويكون عملية سهلة فى حالة الطلب المستقر

٤- دقة التحديد السليم لمستوى الانتاج يؤدى لانخفاض التكلفة لعوامل الانتاج كالعمالة والالات والاستئجار

## س / تكلم عن استراتيجيات التخطيط الشامل للإنتاج ( مهم ) :

١- استراتيجية تعديل حجم العمالة / من خلال تعديل عدد العمال وفقا لحجم الطلب المتوقع على منتجات المنظمة خلال فترة زمنية محددة من خلال تعيين عمال أو الاستغناء عن العمال ويترتب عليها اما تحمل نفقات التعيين او التدريب

٢- استراتيجية تغيير كثافة تشغيل العمال / من خلال استخدام الوقت الاضافى ووقت العطل فى تحديد حجم الطاقة الانتاجية وفقا لظروف الطلب على منتجات المنظمة ويترتب على الوقت الاضافى تجنب نفقات التعيين والتدريب اما وقت العطل يؤدى لانخفاض كفاءة استخدام الموارد المادية والبشرية للمنظمة

٣- استراتيجية تعديل حجم المخزون وتاخذ الأشكال الأتية :

أ- الإنتاج فى فترات سابقة والاحتفاظ بالكميات المنتجة فى المخازن لحين الطلب عليها ( تكلفة الاحتفاظ بالمخزون لفترات طويلة ) ويعاب عليها عدم امكانية تطبيقها فى المنظمات الخدمية والصناعية التى تنتج سلع سريعة التلف

ب- أن تؤجل المنظمة الوفاء بإحتياجات عملائها لمواعيد لاحقة لحين توفر الطاقة الانتاجية اللازمة ويعاب عليها احتمال فقدان المنظمة لبعض عملائها وبالتالى فقدان الكثير من الارباح

ج-أن تبذل المنظمة جهودا مكثفة لتحويل الطلب على منتجاتها لفترات كساد ويعاب عليها تحمل تكاليف مرتفعة للاعلان والترويج

٤- استراتيجية التعاقد مع مشروعات اخرى / تعتمد على الحصول على الطاقة انتاجية اضافية بصفة مؤقتة حسب احتياجات المنظمة ويعاب عليها فقدانها الرقابة على الانتاج مما يؤدى لارتفاع التكاليف ومستوى الجودة المطلوبة

ويرتبط باستراتيجية التعاقد استراتيجية اخى التعاقد ام التصنيع وتعتمد المفاضلة بين الشراء والتصنيع على الآتى :

أ- الطاقة الانتاجية المتاحة / فى حالة امتلاك المنظمة لتلك الطاقة تقدر على صنع ما تحتاجه ولا تلجأ للتعاقد مع منظمات اخرى

ب- الخبرة / فى حالة توافر الخبرة لدى المنظمة تستطيع صنع ما تحتاجه وعدم توافرها تلجا للتعاقد مع المنظمات الاخرى

ج- الجودة / المنظمات المتخصصة تحقق مستويات جودة عالية أفضل من المنظمات غير متخصصة

د- طبيعة الطلب / لو الطلب كبير يفضل تصنيع المنظمة ما تحتاجة داخليا ولو كان الطلب محدود وغير مستقر تلجأ للتعاقد

هـ- التكلفة / من خلال مقارنة تكاليف الشراء أو الصنع لدى الغير بتكلفة الصنع لدى المنشأة .

# الفصل الثالث ( تقدير وقت الانتاج )

## س / تكلم عن وقت الإنتاج :

هو الوقت الخاص بانتاج كمية معينة بداية من تحضير مستلزمات الانتاج وتحميل الآلة حتى اتمام صنع الكميات المطلوبة فى ضوء:

١- وقت اعداد الآلة ( خط الإنتاج ) / تشمل على كل الأزمنة المبذولة فى تحضير المواد الأولية من المخازن والأدوات والصيانة والفحص ويمكن تخفيض وقت الاعداد من خلال :

أ- قرب مخازن المواد الآولية من المراكز الانتاجية ب- استخدام وسائل مناولة آلية لمناولة المواد الأولية من المخازن حتى تحميلها على الآلة ج- نظافة وخلو الممرات المؤدية للآلات د- حضور العمال لأماكن عملهم فى المواعيد المحددة .

٢- وقت التشغيل على الآلة / يبدأ من نهاية وقت الإعداد حتى نهاية العملية الانتاجية اللازمة لاتمام السلع تامة الصنع ويمكن تخفيض وقت التشغيل من خلال : أ- الإهتمام بنظافة الآلة ب- الإهتمام بالصيانة الدورية للآلات وتغيير قطع الغيار ج- استخدام آلات حديثة د- عدم تحميل الآلة بأكثر من طاقتها هـ- تقارب العمليات الانتاجية من بعضها لتخفيض الوقت

٣- الوقت اللازم لإعداد ضبط الآلة / تحتاج الآلة من فترة لأخرى لإعادة الضبط ويمكن تخفيض الوقت اللازم لاعادة الضبط من خلال :

أ- استخدام عمال مهرة للقيام بالعملية فى أقل وقت ممكن ب- توفير المعدات والادوات اللازمة

# الفصل الرابع ( الجدولة وتواز ن الانتاج )

## س / عرف جدولة الانتاج والهدف منها :

جدولة الانتاج / تعنى عملية تخطيط الانتاج لفترات زمنية قصيرة ويقصد بالجدولة تحديد قائمة المنتجات التى يلزم انتاجها خلال فترة زمنية حيث يحتاج هذا التحديد لترتيب هذه المنتجات خلال فترة زمنية معينة وتمر بمرحلة التخصيص والترتيب للعمليات

وتهدف عملية جدولة الانتاج لتحقيق الآتى : ١- خفض كل من وقت انتظار العميل ووقت التشغيل ٢- خفض حجم المخزون المراد الاحتفاظ به ٣- الاستخدام الكفء للالات والافراد .

## س / طرق الترتيب على مركز انتاج واحد ( مركزين ، ٣ مراكز ملغى ) :

١- الوارد أولا ينفذ أولا / تعنى تنفيذ أوامر الإنتاج حسب ترتيب ورودها اى حسب تاريخ استلامها من العملاء

٢- أقصر وقت تشغيل أولا / تعنى ترتيب أوامر الانتاج وفقا لمقدار الوقت المطلوب لتنفيذ كل منها والبدء بالوقت القصير

٣- المطلوب اولا ينفذ أولا / ترتيب أوامر الانتاج طبقا لتواريخ التسليم المحددة لها

٤- متوسط الوقت بين تاريخ التسليم ووقت التنفيذ / حساب الفرق بين التاريخ المحدد لاستكمال الامر والوقت المتبقى لتنفيذ الأمر على عدد المراحل المتبقية لاستكمال التنفيذ .

# الفصل الخامس ( جدولة الخدمة / تقديم الخدمة )

## س / ما هى خصائص عملية تقديم الخدمة :

١- عدم وجود مخزون من الوحدات تامة الصنع

٢- تقليل الوقت الذى يقضيه العميل حتى يحصل على الخدمة

٣- تعدد الأهداف التى يريد العميل الحصول عليها كالجودة العالية والخدمة السريعة فى نفس الوقت

٤- صعوبة التنبؤ بعدد العملاء الطالبين للخدمة فى فترة زمنية معينة

## س / ما هى تقسيمات نظم تقديم الخدمة / ما هى أنواع نظم تقديم الخدمة :

١- عمليات تقديم الخدمات النمطية / هى الهيئات التى تتولى تقديم خدمة معروفة ذات مواصفات معينة ثابتة وليست مرنة مثل خدمة البريد

٢- عمليات تقديم الخدمات والتى تتمشى مع حاجات كل عميل / يتصف بالمرونة فيقدم أشكال مختلفة من الخدمة من عميل لأخر مثل غرف العمليات

وهدف جدولة الخدمة هو التنسيق بين وصول العميل والامكانية على تقديم الخدمة له ونلجا لصفوف الانتظار كالبنوك

## س / ما هى مقترحات إدارة صفوف الإنتظار :

١- تقسيم العملاء / من خلال تخصيص صف خاص لعدم الحاجة للانتظار فى حالة تلقى خدمة ذات طبيعة سريعة

٢- تدريب مقدمى الخدمة / من خلال ترحيبهم بالعميل باسمه او اشكال اخرى للترحيب للتغلب على الشعور السلبى للانتظار

٣- ابلاغ العملاء بما يجب انتظاره / من خلال تبليغ العملاء بالوقت المتبقى لهم فى فترة الانتظار

٤- محاولة تحويل انتباه العميل عن الانتظار وذلك من خلال الموسيقى وعرض الأفلام واشكال الترفية المختلفة

٥- تشجيع العملاء على التعاون أثناء فترات الركود من خلال ابلاغهم بالأوقات التى لن يضطروا للإنتظار خلالها

## س / ما هى مكونات نظام صفوف الإنتظار :

١- مجتمع العملاء وطريقة وصولهم للنظام ويتكون من نوعين :

أ- المجتمع المحدود / يشير للحجم المحدود من العملاء المجتمعين فى انتظار الخدمة والذى سوف يشكلون خط الانتظار وفى حالة خروج شخص لا يعوضه أخر

ب- المجتمع غير المحدود / يشير للحجم الكبير جدا من العملاء بالنسبة لنظام للخدمة وفى حالة خروج شخص يعوضه أخر

٢- نظام الخدمات ( تقديم الخدمة ) ٣- ظروف العملاء بعد خروجهم من النظام

## س / ما هى عناصر نظام صفوف الإنتظار :

١- طول خط الإنتظار : خط الانتظار غير المحدود يكون طويل جدا من حيث سعة نظام الخدمة مثل العملاء امام السينما بينما قد يكون خط الانتظار محدود أمام محطات الوقود ومواقف السيارات بسبب القيود القانونية

٢-عدد الخطوط / قد يوجد خط انتظار واحد او عدة خطوط فردين أو أكثر من مقدمى الخدمة او خطوط تغطى نقطة مركزية معينة

٣- انضباط الخط ( الصف ) من خلال ترتيب الخدمة للعملاء فى خط الانتظار

" وهناك اثنان من القواعد التى تحدد الأولوية كالحجز أولا أو الطوارئ أولا "

ويجب الالمام بها من خلال العملاء المنتظرين حتى لا يحدث مشاكل

| |
|---|
| توزيع وقت الخدمة / هو الوقت الذى يقضيه العميل مع مقدم الخدمة منذ بداية الخدمة |
| هيكل الخط ( قناة واحدة أو مرحلة واحدة – قناة واحدة بمراحل متعددة – قنوات متعددة بمرحلة واحدة – قنوات متعددة بمراحل متعددة – خليط ) |

# الفصل السادس ( التكنولوجيا الحديثة ومراقبة الانتاج )

**س / قارن بين خصائص تكنولوجيا التصنيع التقليدية وتكنولوجيا التصنيع الحديثة ( مهم ) :**

| التكنولوجيا التقليدية | التكنولوجيا الحديثة |
|---|---|
| ١– منحنى التعلم يعتمد على التكرار | ١– دورة حياة المنتج مختصرة |
| ٢– تخصص فى المهام والاستقرار فى تحسين الانتاجية | ٢– مرونة المنتج والتنوع والتحسين المستمر فى الانتاجية |
| ٣– طول وقت الانتظار اللازم للتغيير مما يؤدى الى :<br>* المركزية فى اتخاذ القرارات<br>* النمطية فى تصميم المنتج<br>*طول دورة حياة المنتج<br>* انخفاض معدل التغير<br>* ارتفاع معدل الاستقرار<br>* استخدام مخزون الأمان | ٣– استجابة سريعة للتغير مما يؤدى إلى :<br>* اللامركزية فى اتخاذ القرارات<br>* المرونة فى تصميم المنتج<br>* قصر دورة حياة المنتج<br>* سرعة الاستجابة للتغير<br>* تنوع فى المنتجات<br>* عدم الاحتفاظ بالمخزون |

**س / عرف تكنولوجيا التصنيع الحديثة** amt :

هى عبارة عن مجموعة من التقنيات الاليكترونية التى تعمل بمساعدة الحاسب الآلى فى التصميم والتصنيع والنقل والاختبار

**س / تكلم عن العناصر المكونة للنظام الانتاجى فى المنشآت الصناعية / قارن بين عناصر التحول الانتاجى وعناصر تشغيل النظام الانتاجى :**

| عناصر التحول الانتاجى | عناصر تشغيل النظام الانتاجى |
|---|---|
| هى الوسائل والأدوات المستخدمة فى تحويل عناصر المدخلات لسع تامة الصنع وتشمل الالات ووسائل النقل ... وتسمى بالتكنولوجيا الصلبة | تضم الاساليب العلمية والخبرات العملية والفنية اللازمة لتشغيل النظام الانتاجى وتصميم وتطوير المنتجات ونظم التشغيل والصانة |

## س / ما هى مشتملات تكنولوجيا التصنيع الحديثة :

| م | المصطلح | التعريف |
|---|---|---|
| ١ | الهندسة الالكترونية | عبارة عن برامج الحاسب التى تساعد المهندسين فى فحص واختبار التصميم من حيث الهيكل |
| ٢ | التصميم الالكترونى | عبارة عن اداة تستخدم بشكل واسع فى تصميم المنتج ( جديد – حالى ) من خلال برامج الحاسب الالى |
| ٣ | التصنيع الالكترونى | استخدام الحاسب لتصنيع عمليات الانتاج ومراقبة الالة وتدفق المواد فى انتاج الدفع |
| ٤ | تخطيط العملية اليكترونيا | عبارة عن احد الادوات التى تعطى الحرية لمخططى العملية فى العديد من القرارت الروتينية والمعقدة |
| ٥ | الانسان الآلى | الة تستخدم من اجل مناولة المواد الخام والرقابة الالكترونية لتعظيم معدل المخرجات |
| ٦ | تكنولوجيا المجموعة | عبارة عن مدخل يهدف لتحليل نظام التصنيع لنظم فرعية مستقلة من خلال تجميع الاجزاء المشتابهة فى علائلات لخفض حركة الاجزاء |
| ٧ | نظم التصنيع | عبارة عن مجموعة من الادوات الألية المرنة كادوات المراقبة ونظم مناولة المواد اليا وتكون مكلفة |
| ٨ | تبادل البيانات اليكترونيا | نظام اليكترونى لتبادل المعلومات عن الاعمال من حاسب لاخر بين شركاء الاعمال وتكون ذات سرعة عالية |
| ٩ | المصنع الآلى | يعتمد على العمل الجماعى ويدعم بالحاسب لتحسين أداء المنظمات لكى تصبح أكثر فعالية |
| ١٠ | آلات التحكم العددى اليكترونيا | عبارة عن آلة مرتبطة بالحاسب الآلى لمراقبة العملية آليا وتسيير هذه الآلات من خلال مجموعة برامج التصميم الاليكترونى |
| ١١ | نظم مناولة المواد الخام | أدوات تستخدم اسطوانات او عربات موجهة آليا تقوم بمناولة الأجزاء لعمليات التجميع والتحريك الآلى |
| ١٢ | نظم دعم القرار | برنامج اليكترونى يعتمد على الحاسب الآلى لمساعدة متخذى القرارات للانتفاع بالبيانات |
| ١٣ | الكود الالكترونى | تقنية تحل محل ادخال البيانات من خلال لوحة المفاتيح وتتطلب تحويل البيانات للتمثيل الرمزى0,1 |
| ١٤ | نظم التصنيع المتكاملة الكترونيا | هو عبارة عن مستوى عالى من الآلية المتكاملة فى التصنيع وتعتمد على الحاسب وتتكون من نظم التصنيع المتقدمة |
| ١٥ | نظام تخطيط الاحتياجات والمواد الخام | نظام يستخدم فى مجالات الانتاج والمخزون ويعتمد على كيفية تحديد حجم ووقت صافى الاحتياجات من المواد |
| ١٦ | نظام تخطيط الاحتياجات من الموراد الصناعية | نظام لتخطيط وجدولة الموارد النصاعية ولا يعد بديلا لنظام تخطيط المواد وانما يمثل نظام أكثر اتساعا ليضم عناصر الانتاج الاخرى بخلاف المواد كالانتاج والتمويل والتسويق |
| ١٧ | التخزين الآلى ونظام الاسترجاع as/rs | نظام اليكترونى يسحب الاجزاء والمنتجات من الاماكن التى تم تخصيصها فى المخازن الآلية بدون مناولة مباشرة من خلال العامل البشرى ويتضمن هذا النظام حوال وارفف متعددة |
| ١٨ | الهندسة المتزامنة | نموذج يهدف لضرورة اتخاذ قرارت المنتج والعملية التصنيعة بشكل متوازن والاهتمام بالانتاج |
| ١٩ | الانتاج اللحظى | اسلوب يهدف لانتاج الحجم المطلوب من العنصر المطلوب فى الوقت المناسب |

## س / ما هى مزايا تطبيق تكنولوجيا التصنيع الحديثة :

١– خفض العمل المباشر / حيث باستخدام خفض العمل المباشر وغير المباشر يحسن من عملية التخطيط والرقابة

٢–تحسين الجودة / من خلال التخلص من الأخطاء البشرية نتيجة التصميم الالكترونى والتأكيد على إجراءات الجودة الكترونيا

٣– تبسيط المنتج ومرونة العمل / من خلال استخدام تكنولوجيا الحاسب الآلى لمراقبة العمليات التصنيعية مما يؤدى للانتفاع من الآلة

٤– خفض وقت الإعداد / من خلال استخدام التقنيات الهندسية مما ادى لزيادة الطاقة المتاحة

٥–خفض المخزون / من خلال تطبيق نظم تخطيط الموارد الصناعية لزيادة معدل الانتاج

٦– خفض وقت الانتظار / من خلال استخدام نظم التصنيع المرنة بما يحقق ميزة تنافسية

٧– خفض وقت وصول المنتج / من خلال خفض وقت الدورة الهندسية

## تكنولوجيا التصنيع الحديثة المستخدمة فى تخطيط ومراقبة العمليات الانتاجية

### س / ما هى العوامل التى ادت لاتباع نظم التصنيع المرنة fms ونظم التصنيع المتكاملة اليكترونيا cim

١– الاستجابة السريعة / من خلال الاستجابة للسريعة للتغيرات فى طلب السوق

٢– المرونة / من خلال التوسع فى تصميم تشكيلة متنوعة من المنتج بدون زيادة فى التكلفة

٣– تزايد السرعة / من خلال كلا من جهاز الاحساس السريع والرقم الكودى والبرامج الجاهزة للحاسب

٤– خفض التكاليف الثابتة / من خلاله يمكن الانتاج بفاعلية مجموعة كبيرة من المنتجات المتنوعة مما يؤدى لخفض التكاليف الثابتة

٥– الموظفين / من خلال الميل للوظائف الفنية

## س / تكلم عن نظم التصنيع المرنة fms

### مفهوم نظم التصنيع المرنة

**مجموعة من الآلات ذات الرقابة الآلية والتى تقوم بإنتاج منتجات مختلفة بالإضافة لمناولة المواد بإستخدام الإنسان الآلى وإعداد الآلات آليا وتغيير الآلات أليا لانتاج المنتجات المختلفة**

### متطلبات تطبيق نظم التصنيع المرنة

**١- عدد من مراكز العمل مثل آلات المراقبة العددية اليكترونيا التى تنجز نسبة كبيرة من العمليات .**

**٢- نظام آلى للنقل مثل الروبوت وعربات التوجية من اجل تحريك المواد من مكان لاخر**

**٣- نظم شاملة للمراقبة اليكترونيا لتنسيق الأنشطة**

## مزايا تطبيق نظم التصنيع المرنة

١- خفض تكاليف العمل ٢- ثبات مستوى الجودة

٣- ارتفاع مستوى المرونة وسرعة تغيير الوقت الاضافى

٤- اغراء المديرين الذين يأملون فى تحقيق كل من المرونة والانتاجية من خلال نظم التشغيل المتكررة

٥- تحسين رأس المال المستخدم وخفض تكاليف العمل والمخزون والوقت ٦- تصنيع عدد من الاشكال المختلفة فى احجام مختلفة فى فترة من الوقت

## محددات تطبيق نظم التصنيع المرنة

١- التنسيق المحدود نسبيا للأجزاء المتنوعة

٢- تتطلب تخطيط طويل المدى والتطوير فى الاجل الطويل بسبب كونها مكلفة

٣- الشركات تفضل الاسلوب التدريجى فى تطبيق الآلية

## س / تكلم عن نظم التصنيع المتكاملة اليكترونيا cim

### مفهوم نظم التصنيع المتكاملة اليكترونيا ثم وضح بالرسم نظم التصنيع المتكاملة

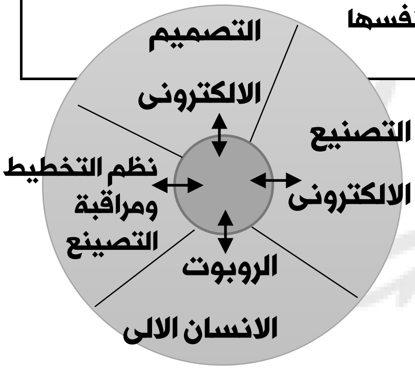
هو عبارة عن نظام شامل يوفر اتصال اتوماتيكى بين تصميم المنتج والهندسة التصنيعية وورش المصنع وتتكون من مجموعة عناصر متكاملة مع بعضها البعض من خلال قاعدة بيانات عاملة تشمل ( التصميم الالكترونى - التصنيع الالكترومى - الروبوت - نظم تخطيط ومراقبة التصنيع

### متطلبات تطبيق نظم التصنيع المتكاملة

١- تصميم المنتج وتصميم العملية

٢ - تخطيط ومراقبة الانتاج

٣- عملية الانتاج نفسها




### تصميم المنتج وتصميم العملية

١- التصميم الاليكترونى / من خلال استخدام قاعدة بيانات اليكترونية من اجل التصميم ويعتبر مدخلات اساسية للانتاج

٢- الهندسة الاليكترونية / من خلال التأكد من أن التصميم مطابق لما فى علم الهندسة

٣- تخطيط العملية اليكترونيا / من خلال التخطيط لكل عملية من خلال الحاسب الآلى

٤- تكنولوجيا المجموعة / من خلال استخدام لمجموعة المنتجات داخل العائلة وفقا لتصميم العملية

٥- المراقبة الهندسية / من خلال رقابة المنتجات التى يصنع منها المنتج النهائى ورقابة اى تعديلات فى التصميم

### تخطيط ومراقبة الانتاج

من خلال تخطيط الموارد الصناعية وتخطيط الصيانة الوقائية حيث توفر نظم التخطيط والمراقبة المعلومات اللازمة كمدخلات اساسية لعملية الانتاج

## مكونات عملية الانتاج

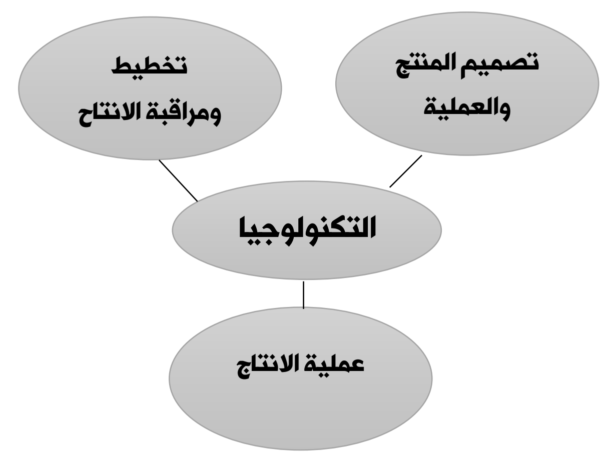
١- نظم التصنيع المرنة / من خلال الالات المراقبة العددية الكترونيا والروبوت وتكنولوجيا المجموعة

٢- نظم مناولة المواد / من خلال نظم مناولة المواد ونظم التخزين الآلى والاسترجاع

٣- نظم الجودة ومراقبة العملية / تشمل على نظام الرقابة والفحص ومعدلات الاختبار

## تكلم عن دور تكنولوجيا المعلومات فى نظم التصنيع المتكاملة اليكترونيا مع الرسم

تعد تكنولوجيا المعلومات جزء مركزى فى نظم التصنيع المتكاملة اليكترونيا وتعمل على تكامل عناصر ومتطلبات نظم التصنيع المتكاملة اليكترونيا والمتمثلة فى تصميم المنتج والعميلة وتخطيط مراقبة الانتاج وعملية الانتاج نفسها




## مزايا تطبيق نظم التصنيع المتكاملة اليكترونيا

١- الأوامر تدخل اليكترونيا فى الكمبيوتر المركزى بدون الحاجة لاوراق

٢- ربط التصميم مع التصنيع ومراقبة الانتاج

٣- استخدام الانترنت لربط العمليات وربط الانشطة التسويقية بالعملاء

٤- تحقيق المرونة من خلال الروبوت وتصميم المنتج اليكترونيا والجدولة اليكترونيا

٥- تخفيض التكاليف الهندسية ، وقت التطوير

٦- خفض تكاليف العمل غير المباشر وتكاليف المخزون

٧- تحقيق الميزة التنافسية ٨- ارتفاع مستوى الجودة

٩ – الاستجابة السريعة لاوامر العميل

## محددات تطبيق نظم التصنيع المتكاملة اليكترونيا

١- فى حالة أن برامج التدريب غير كافية أو عدم وجود قيادة جيدة فى الإدارة العليا

٢- عدم وجود أجهزة الحاسب الآلى والبرامج الجاهزة للحاسب

# الفصل السابع ( الجودة من خلال سيجما ستة )

## مفهوم سيجما ستة

هى فلسفة ومجموعة من الأساليب التى تستخدمها الشركات كومتورلا للقضاء على العيوب فى منتجاتها وعملياتها وتسعى لتقليل الانحرافات فى العمليات والتى تؤدى لعيوب فى المنتجات

## سيجما ستة كنظام ادارة

لا تمتلك الأدارة العليا سيجما ستة ولا الادارة الوسطى كذلك لذلك ينبغى على كافة المستويات الادارية الالتزام بتوفير الموارد اللازمة لبدء وتنفيذ برنامج سيجما ستة فتعد سيجما ستة طريقة ذكية لادارة العمل فهى تضع العملاء فى الاهتمام ثم تستخدم الحقائق والبيانات للوصول لأفضل الحلول

## الوسيلة المستخدمة فى طريقة سيجما ستة

**وسيلة القياس**

**العيوب لكل مليون فرصة = عدد العيوب ÷ عدد الفرص للوحدة × عدد الوحدات** * ١٠٠٠٠٠٠

**مثال / قامت ياهو بتوصيل ٢٠٠ رسالة بشكل خاطئ لعناوين غير صحيحة خلال يوم واحد وفى حالة توصيل ٢٠٠٠٠٠ رسالة فى هذا اليوم فما عيوب الجودة لديها :**

**بالنسبة للمليون فرصة** = $\frac{200}{200000\times1} \times 1000000 =$ ١٠٠٠ **عيب**

## س / تكلم عن المبادئ الستة الرئيسية لسيجما ستة :

١– التركيز الحقيقى والصـــادق على العميل / فالتركيز على العميل هو قمة الأوليات وتطوير معايير الأداء التى تبدأ من العميل ومدى تأثيرها على رضاه

٢– الادارة بالبيانات والحقائق / ان اخذ الادارة بالحقائق تعنى توضيح المعايير والقياسات التى سنستخدمها فى تقييم العمل والاداء ثم جمع البيانات وتحليلها مما يحقق القدرة على دعم القرارات وحل المشكلات بصورة أكثر فعالية

٣– التركيز على العمليات / يعد محور أساس للنجاح من خلال فهم وتطبيق الاجراءات والعمليات هو الطريق لبناء ميزة تنافسية

٤– الادارة بالمبادأة / تعنى التعامل الفعلى بصورة مسبقة مع الأحداث نفسها بدلا من انتظار حدوثها ثم التفاعل معها وتتم عادة من خلال ( تحديد أهداف طموحة وممكنة التحقيق – وضع أولويات واضحة – تجنب المشاكل – المبادأة نقطة البداية للابداع )

٥– منظمة بلا حواجز / من خلال التغلب على سوء الاتصال او التنافس الصريح بين مجموعات العمل لتحقيق هدف اعطاء قيمة للعميل

٦– السعى الى الكمال مع القدرة على تحمل الفشل / فيجب تجنب المخاطرة بادخال افكار جديدة تحمل فى طياتها المخاطرة وبالتالى القدرة على تحمل المشاكل فى حالة حدوث اى فشل ( فالفكرتين متكاملتين )

## س / تكلم عن أدوار ومسئوليات سيجما ستة :

١- يتعين على المديرين التنفيذين ان يدعموا مدخل سيجما ستة من خلال المنظمة واتخاذ دور البطولة فى عمليات التحسين

٢- التدريب الواسع للمسئولين فى الشركة على مفاهيم وأدوات سيجما ستة والمتمثلة فى :

| | |
|---|---|
| الحزام الاسود | هو من يدرب ويقود فريق تحسينات سيجما ستة وادارة الفريق والمشروع فيعد ذلك الشخص متفرغا لمعالجة المشاكل وتحقيق النتائج وتعريف المشكلة وتدريب العاملين فى المشروع وتشكيل ثقة الفريق بنفسه ولا بد أن تتوافر لديه مهارات كالقدرة على حل المشاكل وتحليل البيانات والقيادة |
| الحزام الأسود الرئيسى | هو الدور الذى يقوم به الشخص للتأكد من الحزام الأسود يعمل فى المسار الصحيح مع فريقه ويعمل كمدرب استشارى لاصحاب الحزام الاسود ويكون خبيرا فى اداوت التحليل الخاصة بسيجما ستة |
| الحزام الأخضر | يدرب على مهارات السيجما ستة ويعمل كعضو فى الفريق أو قائد فى بعض الأوقات ويكون غير متفرغ كليا لسيجما ستة ويعمل على حمل الافكارة الجديدة لسيجما ستة الى الانشطة اليومية فى عمل الموظفين |
| الحزام الأبيض | هو أحد الأفراد المؤهلين للدخول ضمن مشروع سيجما ستة |

٣- وضع أهداف ممتدة للتحسين المستمر ٤- التعزيز المستمر ومنح المكافآت

## س / تكلم عن مدخل سيجما ستة اللينى :

هى تجمع بين أدوات تنفيذ وتخطيط الجودة الخاصة بسيجما ستة مع مفاهيم إدارة الموارد الخاصة بمدخل الانتاج اللينى ويحقق مدخل الانتاج اللينى حجم انتاج كبير مع خفض الفاقد من خلال استخدم المخزون الصفري فيركز على تخفيض التكاليف من خلال تقليل مخزون الموارد المستخدمة والموارد تحت التشغيل والانتاج النهائى

### فوائد تطبيق مدخل الانتاج اللينى

**١- تقليل الفاقد بشكل كبير**

**٢- ارتفاع مستوى جودة المنتج من حيث المطابقة للمواصفات**

**٣- انخفاض وقت تقديم المنتج للسوق**

**٤- ارتفاع معدل دوران المخزون**

**٥- تحقيق المرونة العالية فى تغيير الانتاج من منتج لاخر**

**٦- انخفاض الاعطال المفاجئة ٧- انخفاض التكاليف الاضافية ٨- زيادة الطاقة الانتاجية ٩- سرعة الاستجابة لمتغيرات السوق ١٠- تلبية أوامر التوريد ١١- ارتفاع الحالة المعنوية**

### آليات تطبيق مدخل الانتاج اللينى

**١- خفض وقت الاعداد من خلال اعادة تصميم الالات وتطويرها ومن خلال التنظيم الداخلى للمصنع**

**٢- صغر حجم الدفعات الانتاجية / من خلال تقليل الاعتماد على الانتاج باحجام كبيرة للدفعة**

**٣- خفض المخزون تحت التشغيل / فى حالة الانتاج بكميات محدودة**

**٤- نظام الجذب أو السحب ( كانبان ) وهو انتاج صنف او اكثر عندما يطلب للاستخدام او ليحل محل اصناف**

**٥- حلقات ضبط الجودة / وهى عبارة عن فريق من العامليين والفنيين فى ادارة الانتاج والادارات الاخرى تقوم بدراسة وحل مشاكل الجودة والتشغيل والصيانة**

## تابع آليات تطبيق مدخل الانتاج اللينى

٦- **الصيانة الانتاجية الشاملة / تعنى زيادة مستوى تشغيل الالات وتقليل الاعطال من اجل تقيل المحزون من المواد تحت التشغيل وامكانية تطبيق نظام السحب من خلال الصيانة الوقائية**

٧-**تكنولوجيا المجموعة / عبارة عن مدخل يهدف الى تحليل نظام التصنيع الى نظم فرعية مستقلة ( مجموعات ) بهدف تجميع الاجزاء المتشابهة فى مجموعات**

٨- **عمالة متعددة الوظائف / تعنى ان يكون العامل مدربا على القيام بدلا من القيام بمهمة واحدة**

٩- **ثبات واستقرار حجم الانتاج / من خلال تدفق الانتاج بطريقة منتظمة**

١٠- **الشراء فى الوقت المناسب / تعنى امكانية الحصول على المواد الخام ومستلزمات الانتاج بسرعة من اجل خفض حجم المخزون ووقت الانتظار مع مراعاة التوقيت الملائم**

١١ – **المحافظة على بيئة العمل / تعنى ترتيب وتنظيف وتنظيم اماكن وادوات العمل لسهولة الوصول للاداوت والمعلومات**

١٢- **رقابة الجودة الشاملة / تقوم على أساس تحقيق التكامل بين النظامين الفنى والاجتماعى من خلال نظام ادارى يركز على الوفاء باحتياجات العاملين والعملاء**

**ويرتكز مفهوم الجودة الشاملة على ( ان لفظ الجودة مرتبط بالمستهلك – ان تكلفة اشباع الاحتياجات تكون فى ادنى مستوياتها – اشباع الحاجات يتطلب وجود نظام متناسق – ضبط الجودة مفهوم تنظيمى يرتبط بتفويض السلطات**

## س / تكلم عن طرق تطبيق سيجما ستة :

١– الطريقة الأولى **dmaic** : وهى الطريقة الأكثر انتشارا وتصلح للتطبيق فى حالة وجود مشكلة غير معروفة

٢– الطريقة الثانية /**dfss** : وهى الطريقة الاحدث فى حالة تطوير المنتجات الجديدة لكى تصبح خالية من العيوب فى وجهة نظر العملاء

## خطوات تطبيق dmaic

١- **التعرف على المشكلة / من خلال التركيز على العملاء واحتياجاتهم ومدى ملائمة المشروع سيجما ستة وتحديد المشاركين فى تطبيق سيجما ستة**

٢- **القياس / تعنى تحديد كيفية قياس العملية وتحديد العمليات الاساسية الداخلية وقياس العيوب الحالية ثم تجميع البيانات**

٣- **التحليل / تعنى تحليل البيانات التى تم تجميعها على العملية والعيوب والتعرف على اسباب العيوب من خلال دراسة العلاقات السببية بين المتغيرات العملية وبعضها البعض**

٤- **التحسين / يتم فيها وضع الحلول المقترحة واختيار افضلها من حيث النتائج المتوقع الوصول اليها سواء للعملاء**

٥- **الرقابة / من خلال وضع معايير رقابية للمتغيرات الاساسية العملية التى تم اجراء تحسينها**

**س / ما هى فوائد تطبيق سيجما ستة :**

١- تطوير فرق العمل اللازم للتحسين المستمر للمنظمة ٢- تحويل الثقافة التنظيمة من مكافحة الاخطاء لمنع الاخطاء

٣- رفع الروح المعنوية للعاملين ٤- ازالة الخطوات غير الهامة فى العمليات ٥- تخفيض تكلفة الجودة الرديئة ٦- فعالية قرارات الادارة بسبب اعتمادها على بيانات وحقائق بدلا من الاراء الشخصية ٧- القدرة على تحفيز الاخرين ٨- التركيز على العميل وتحقيق رضاه ٩- تحديد العلاقة مع الموردين ١٠- الدقة فى انجاز الميزانيات والتقارير المالية وتقليل الاخطاء المالية

# الفصل الثامن ( الطرق الاحصائية لمراقبة الجودة )

### أنواع عينات القبول

١- **عينات الخصائص / تعتمد على التوزيع ذو الحدين " التوزيع المزدوج ) فى تقرير كون السلعة جيدة أم رديئة**

٢- **عينات المتغيرات / تهتم بقياس مقدار الانحراف المقبول من عدمه وتعتمد على التوزيع الطبيعى**

### الفحص الشامل

**تستخدم فى قياس خصائص الجودة فى السلعة ومقارنتها بمعايير الجودة**

**عيوب الفحص الشامل ( اتلاف المنتج ذاته او افساده - الاعتماد على الراى الشخصى - لا يضمن اتخاذ اجراء تصحيحى - رفض اعداد من الوحدات المقبولة - ارتفاع تكلفة الفحص - ملل المراقبين على عمليات الفحص**

### أنواع عينات القبول

١- **العينة المفردة /من خلال اختيار عينة واحدة**

٢- **العينات المزدوجة**

٣- **العينات المتتالية**

### طرق مراقبة الجودة

١- **الفحص الشامل**

٢- **العينات**

٣-**خريطة مراقبة الجودة**

### العينات

**تعتمد على تحديد سبب الخلل او الانحراف لوضع الاجراء التصحيحى له ويتم الفحص عن طريق العينة باختبار عينات من الانتاج**

**مزايا العينات (تخفض تكلفة التشغيل وتكون مناسبة فى الحالات الاتية : ١- عندما يتطلب الفحص تدمير السلعة ٢- عندما تكون الكمية المراد فحصها مناسبة ٣- اذا كانت الخسائر المنتظرة من وراء قبول السلعة ليست كبيرة مقارنة بتكلفة الفحص ٤- عندما تؤدى عملية مناولة السلع لاحداث عيوب بها**

# الفصل التاسع ( الاتجاهات الحديثة فى مراقبة المخزون )

## س / ما هو مفهوم المخزون :

تعددت التعاريف واهمهم هو عبارة عن حفظ المواد لفترة زمنية محددة من فترة تخزينها لحين استعمالها مع مراعاة مدة حياتها وتحفظ ضمن شروط السلامة وهو معدل للتدفق المادى وقد يكون المخزون ( مادة خام – مواد نصف مصنعة – منتجات مصنعة – قطع غيار لعمليات الصناعة

## س / ما هى أهداف وظيفة المخزون :

١– يعتبر التخزين قيمة مضافة لعناصر الانتاج / يعد التخزين نشاط اقتصادى بالاضافة لكونه نشاط ادارى لانه يحقق قيمة مضافة

٢– يخدم المخزون الانتاج / من خلال توفير احتياجات الانتاج التى يتوقف عليها سير العمل داخل المنظمة

٣– المخزون هو الاحتفاظ بالمواد / من خلال الاحتفاظ بالمخزون لفترة طويلة والحفاظ عليه بحالته

## س / ما هى مسئوليات وظيفة المخزون :

١– استقبال المواد الخام والاجزاء والقطع والادوات والاجهزة واضافتها لعهدة المخازن

٢– حفظ وتخزين الأصناف المختلفة والحفاظ عليها

٣– تزويد الأقسام الانتاجية او المستخدمة بالأصناف اللازمة

٤– تدنية التقادم الفنى للأصناف وحفظ فائض الانتاج بطريقة مناسبة

٥– الكشف عن اى ركود أو تراكم فى المخزون

٦– ضمان الحفاظ الجيد للمخزون

٧– المساعدة فى التحقق من أرصدة المخزون

## س / ما هى أسباب الإحتفاظ بالمخزون :

١– مواجهة الطلب المحتمل على المنتجات / معظم الشركات تحتفظ بكمية من المنتجات النهائية لمواجهة طلبات العملاء

٢– مواجهة الطلبات الفجائية أو الموسمية / فيوجد صعوبة فى توفير منتجات مرتبطة بموسم الصيف وبالتالى لا بد من توافر مخزون فى فصل الشتاء

٣– عدم تأثر المراحل الانتاجية ببعضها / فعند وجود مخزون كبير من المنتجات نصف المصنعة فان مشكلة الانتاج لن تؤثر على المرحلة التالية

٤– الاستفادة من وفورات الحجم / من خلال الحصول على كميات كبيرة من المواد الخام وتخزينها وبالتالى الحصول على الخصم

٥– مواجهة الامور المتوقعة / عند توقع المنظمة احتمالية زيادة أسعار المواد الخام فانها تفضل زيادة مخزونها من تلك المواد

٦- طبيعة العملية الانتاجية / فالعمليات الانتاجية تستغرق وقت وبالتالى سيكون لدى الشركة مواد تحت التصنيع فى المراحل الانتاجية

٧- طبيعة عملية النقل / نظرا لان النقل يستغرق وقتا فى هذا الوقت يتم الاحتفاظ بمخزون العميل حسب اتفاقيات تسليم المنتج

٨- عملية الشراء تستغرق وقتا / فبالتالى يتم الاحتفاظ بمخزون يكفى حتى وصول كمية اخرى من المواد

## س / ما هى الأنواع الوظيفية للمخزون :

١- المخزون الدورى / هو المخزون الذى يتم الاحتفاظ به للوفاء بطلبيات مؤكدة من الناحية الكمية

٢-مخزون تحت التشغيل / هو المخزون الذى يتم الاحتفاظ به بسبب الوقت اللازم للتصنيع او وجود السلع فى المرحلة الانتقالية

٣- مخزون الأمان / هو المخزون الذى يتم الاحتفاظ به للحماية من أى متغيرات قد تطرأ على معدلات الطلب او مدد التوريد

٤-المخزون الموسمى / هو المخزون الذى يتم تجميعه والاحتفاظ به مقدما قبل بدء الموسم المتوقع الطلب فيه على هذا المخزون

٥-مخزون الترويج / هو المخزون الذى يتم الاحتفاظ به للاستجابة السريعة لعملية الترويج فى التسويق او صفقة لتخفيض سعر المنتج

٦- مخزون التوقعات / هو المخزون الذى يتم الاحتفاظ به لاحتمال حدوث ارتفاع فى الاسعار او ظروف غير متوقعة

٧- المخزون الراكد / هو المخزون الذى ليس له قيمة أو عائد بالنسبة للمنظمة وتسعى المنظمة لبيعه

## س / تكلم عن تخطيط المخزون : ( تخطيط ومراقبة المخزون )

من خلال تحديد الأهداف والسياسات والاجراءات والقواعد والبرامج الخاصة بالاستثمار فى المخزون ويشمل على :

١- تقدير الاحتياجات المستقبلية من الاصناف المخزنة

٢- تحديد الاوقات والمواعيد التى يجب توفر الاصناف فيها بالمخازن

٣- تحديد الحجم الاستثمار المالى المطلوبة لتوفير هذه الاصناف ومصادر تمويلها

٤- تحديد كيفية توفير الاصناف المطلوبة

٥- تحديد اجراءات وقواعد خاصة بالاحتفاظ بالمخزون مثل ( اماكن الاحتفاظ بها ومساحتها – وسائل النقل – الجرد – التكويد – الدورة المستندية – الصرف – الأيدى العاملة المدربة )

## س / ما هى فوائد تخطيط المخزون :

١- عدم شراء كميات أكبر من اللازم – عدم شراء كميات أقل من اللازم ٣- تقدير الاصناف الواجب تخزينها

٤- تحديد الكميات من كل نوع ٥- تنظيم استلام المواد الداخلة للمخازن ٦- تنظيم العمليات الخاصة بصرف المواد من المخازن

## س / تكلم عن مراقبة المخزون :

هى الوسيلة التى يمكن من خلالها توفير احتياجات المنشأة من المواد الخام والاصناف بالكمية والنوعية المحددة مقدما فى الزمان والمكان وتشمل

١- مراقبة حركة ومعدلات الاستخدام ٢- مراقبة مستويات المخزون ٣- الرقابة على اجراءات المخزون من حيث الاضافة والصرف

٤- لفت الانظار للاصناف الراكدة للتصرف فيها او التخلص منها

## س / ما هى فوائد الرقابة على المخزون :

١- استمرار تغذية الاقسام الانتاجية باحتياجاها ٢- حسن استغلال الأموال المستثمرة ٣ – تفادى حالة نفاذ المخزون

٤- تفادى التوقف فى خط الانتاج ٥- تفادى اى تأخير فى استلام طلبات العملاء ٦- تفادى تراكم المخزون ٧- تخفيض تكاليف التخزين

٨- تحقيق ميزة تنافسية ٩- عدم تكديس كميات كبيرة من مخزون المواد والسلع

## س / تكلم عن الاتجاهات الحديثة فى الرقابة على المخزون :

١- التخزين الافتراضى / هو نظام عالمى يحقق ديناميكية واستمرارية وظائف اللوجيستات ( ادراة المخزون ) المادية التى تؤدى بكفاءة ودقة من خلال مراكز توزيع ذات مواقع جيدة ومستوى عالمى ويتميز هذا النظام بزيادة المقدرة التنافسية للمنظمات الكبرى فى الاسواق العالمية لكونه يؤدى ل ( تخفيض المخزون – تخفيض وقت العملية اللوجيتسية – تخفيض النقل الداخلى والخارجى )

٢- نظام تخطيط الاحتياجات من المواد / عبارة عن نظام يستخدم فى مجالات الانتاج والمخزون من خلال استخدام الحاسبات والبرامج المعقدة وتتمثل عناصر نظام تخطيط الاحتياجات فى :

أ- الطلب على المنتجات يأتى من مصدرين هما ( ١ – العملاء المحددين الذين يطلب المنتجون ٢- الطلب المتوقع من خلال التنبؤ )

ب- قائمة المواد / تتضمن على مواصفات المنتج والمكونات الرئيسية للانتاج والترتيب الذى يتم انتاج المنتج من خلاله

ج- سجلات المخزون / تقوم بتوفير المعلومات الضرورية على عمليات المخزون خاصة مخزون الأمان

٣- نظام تخطيط الاحتياجات من الموارد الصناعية / يعد هذا النظام بديلا لنظام تخطيط احتياجات المواد وأكثر شمولية بحيث يضم عناصر الانتاج الاخرى بخلاف المواد ووظائف اخرى كالتسويق والتمويل

٤- التخزين الآلى ونظم الاسترجاع / عبارة عن نظام اليكترونى يقوم بسحب المنتجات من الأماكن التى تم تخصيصها فى المخازن الآلية وتستخرجها من المخزن بدون مناولة مباشرة من خلال العمل البشرى مما يؤدى لخفض التكاليف والرقابة

٥- الرقابة على المخزون آليا وذلك من خلال / القيام بعملية مراقبة تسلسل أرقام المستندات – القيام بجميع الكميات التفصيلية – عملية التأكد من صحة الترميز وتتمثل مميزات الرقابة على المخزون آليا ( أ- تقليل حجم الاستثمار ب- تزويد المستويات الادارية بمعلومات دقيقة ج- توفير الاصناف فى الوقت المناسب د- تقليل حجم العمالة هـ- الحصول على تقارير عن حركة المخزون و- مساعدة الادارة فى اتخاذ القرارات المناسبة ز- انجاز الأعمال المطلوبة بكفاءة عالية )